

HOOLDUSJUHEND: KÜMBLUSTÜNNI GAASIKÜTTESÜSTEEM

Regulaarne hooldus tagab seadme ohutu töö, säästab gaasi ja pikendab Ferroli soojusvaheti eluiga. Kuna kümblustünni vesi on mustem ja kui tavaline trassivesi, on järgmised tegevused kohustuslikud.

1. SOOJUSVAHETI LÄBIPESU (KRIITILINE)

Aja jooksul koguneb vask-soojusvaheti torudesse katlakivi ja bioloogilist setet. See vähendab soojusülekannet ja võib põhjustada seadme ülekuumenemist.

Millal teostada?

- Vähemalt kord aastas (intensiivsel kasutamisel kord poolaastas).
- Kui soojendi hakkab tegema "keemise häält" või kuumeneb kiiresti üle. (Seade lülitab ennast välja)

Läbipesu protsess:

1. **Eralda seade:** Ühenda lahti kümblustünni veevoolikud. Kui kümblustünnis on vesi sees, siis ühenda need omavahel, et vesi ei voolaks kümblustünnist välja
2. **Puhastuslahus:** Kasuta spetsiaalset katlakivieemaldit või toiduhappe (sidrunhappe) lahust (u 100g hapet 1L vee kohta).
3. **Tsirkulatsioon:** * Ühenda soojendi sisendisse ja väljundisse lühikesed voolikud.
 - Kasuta eraldiseisvat pumpa ja mahutit/kanistrit, et pumbata puhastuslahust läbi soojusvaheti. Lülita seade sisse ja lase kütta vesi soojaks kuni 45C'ini. Kui temperatuur on saavutatud, siis lülita veesoojendi välja ja lase lahusel süsteemis ringleda veel ca 30 minutit.
 - *Märkus: Ära kasuta selleks oma põhitoitega 24V pumpa, kui lahuses on palju mustust.*
4. **Loputus:** Pärast puhastamist pese soojusvaheti puhta trassiveega põhjalikult läbi.

2. GAASIPÕLETI JA SÜÜTESÜSTEEMI PUHASTAMINE

Mustus ja tolm põletis põhjustavad ebaühtlast leeki (kollane leek), mis tahmab soojusvaheti välispinda.

1. **Põleti pesad:** Puhu suruõhuga puhtaks põleti düüsid ja kambrid.
2. **Elektroodid:** Puhasta süüte- ja ionisatsioonielektroodid peene liivapaberiga.
 - Kontrolli, et vahe oleks **4,5 mm**.
3. **Tahm:** Kui soojusvaheti ribide vahel on näha musta tahma, eemalda see pehme harjaga. Tahm isoleerib soojust ja vähendab kasutegurit.

3. ELEKTRISÜSTEEMI JA PUMBA KONTROLL

Kuna tegu on modifitseeritud süsteemiga (24V + Buck converter), on elektriühenduste seisukord kriitiline.

1. **Buck Converter (3.3V):** Mõõda korra hooajas multimeetriga väljundpinget. See peab püsima stabiilselt 3.3V juures. Liiga kõrge pinge rikub Ferroli elektroonikaplokki.
2. **Pumba filter:** Kontrolli ja puhasta pumba ees asuvat sõel-filtrit enne igat kasutuskorda. Ummistunud filter vähendab veevoolu, mis takistab soojendi süttimist.
3. **Oksüdatsioon:** Kontrolli, et niiskus poleks tekitanud ühendusklemmidele korrosiooni. Vajadusel kasuta kontaktispreid.

4. TIHEDUSKONTROLL (LEKKED)

1. **Gaasilekked:** Pihusta iga kord pärast ballooni vahetust liitmikele spetsiaalset lekkekontrolli vahtu või seebivett. Mullitamine viitab lekkele.
2. **Veelekked:** Jälgi, et soojendi sisemuses ei oleks tilkumist. Eriti ohustatud on veeklapi (flow switch) ja soojusvaheti vahelised tihendid.

5. TALVINE HOIUSTAMINE (KÜLMUMISVASTANE KAITSE)

See on kõige olulisem punkt vältimaks soojusvaheti lõhkemist.

1. **Tühjendamine:** Ava kõik tünni ja soojendi kraanid.
2. **Tühjenduskork:** Keera soojendi all olev tühjenduskork täiesti lahti.
3. **Voolikud:** Ühenda lahti voolikud ja puhu soojusvahetist õhuga viimane vesi välja.
4. **Pump:** Veendu, et pumba korpusesse ei jääks vett, mis külmudes selle korpuse purustaks.

HOOLDUSE MEELDETULETUS (CHECKLIST)

Tegevus	Sagedus	Tehtud
Gaasilekke kontroll	Iga ballooni vahetus	[]
Pumba filtri puhastus	Iga kasutuse järel	[]
Elektroodide puhastus	Kord hooajal	[]
Soojusvaheti läbipesu	Kord aastas või kord poolaastas	[]
Vee tühjendamine (talv)	Iga kasutuse järel (külmaga)	[]

TÄHELEPANU: Kui teostate seadme sisemisi hooldustöid, veenduge alati, et toide ja gaas on välja lülitatud!